

## Alat penangkapan ikan – Rumah ikan berbahan partisi plastik *polypropylene*





© BSN 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar isi

Prakata .....	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Istilah dan definisi .....	1
3 Rancang bangun dan bentuk.....	2
4 Konstruksi.....	2
5 Perakitan dan pemasangan.....	3
Tabel 1 - Spesifikasi komponen rumah ikan.....	2
LAMPIRAN A_(Informatif)_Komponen rumah ikan .....	7
Bibliografi .....	9





## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) alat penangkapan ikan – Rumah ikan berbahan partisi plastik *polypropylene* merupakan standar baru dan disusun dengan maksud untuk:

1. Menyeragamkan penamaan atau penyebutan penggunaan rumah ikan berbahan partisi plastik.
2. Bahan acuan/pedoman pelestarian sumberdaya perairan dengan menggunakan rumah ikan.

Standar ini dirumuskan oleh Sub Komite Teknis 65-05-S1 Perikanan Tangkap, yang telah dibahas melalui rapat teknis dan terakhir disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 03-05 Desember 2014 di Semarang

Standar ini telah melalui proses jajak pendapat dan perpanjangan jajak pendapat pada tanggal 2 Maret 2015 hingga 1 Juni 2015 dengan hasil akhir RASNI.





## Pendahuluan

Penilaian ini berdasarkan kenyataan bahwa lautan jauh lebih luas dari pada daratan, dimana lautan mempunyai potensi relatif besar karena ekosistemnya lebih kompleks dari ekosistem di darat. Pemanfaatan sumber daya hayati laut untuk perikanan dalam arti yang luas merupakan hal yang amat penting sebagai sumber pangan dan komoditi perdagangan. Di beberapa daerah di Indonesia sudah terjadi eksploitasi yang lebih dan membahayakan kelestarian. Secara umum sumber daya perikanan Indonesia (terutama sumber daya hayati laut) masih mempunyai potensi yang cukup besar untuk dimanfaatkan secara lebih optimal.

Sumberdaya perikanan merupakan sumberdaya yang terbatas seperti sumberdaya mineral. Jika kita memanfaatkan sumberdaya perikanan secara berlebihan, mengakibatkan akan mengganggu keberlanjutan sumberdaya bahkan akan mengalami kepunahan. Sumberdaya perikanan memiliki mekanisme reproduksi sehingga kita dapat menjadikan penggunaan sumberdaya organik ini secara berkelanjutan dengan melakukan pengelolaan/pengendalian di dalam pemanfaatannya.

Upaya untuk mengantisipasi kerusakan perairan pantai telah banyak dilakukan oleh banyak pihak seperti lembaga pemerintah maupun non pemerintah. Pembelajaran akan pentingnya kehidupan terumbu karang gencar dilakukan baik kepada masyarakat umum maupun kepada kalangan generasi muda dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi

Kegiatan nyata yang cukup populer belakangan ini dilakukan adalah dalam bentuk pemasangan terumbu buatan (*artificial reef*) yang diprakarsai oleh Kementerian Kelautan Perikanan. Selain itu teknik Fragmentasi atau Transplantasi pun sudah mulai diperkenalkan untuk memperbaiki ekosistem terumbu karang yang rusak.

Disamping juga dengan adanya nilai tambah fungsi dari manipulasi habitat buatan yang menciptakan kawasan konservasi sumberdaya ikan, yaitu sebagai daerah perlindungan bagi ikan dan biota lain untuk berpijah, perlindungan juvenile sampai dengan dewasa, perlindungan kawasan daerah penangkapan dari alat tangkap sejenis pukat hela yang beroperasi, bahkan lebih dari itu merupakan salah satu upaya dalam rehabilitasi perairan karang yang telah mengalami degradasi atau rusak



## Alat penangkapan ikan – Rumah ikan berbahan partisi plastik *polypropylene*

### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan, konstruksi, cara perakitan rumah ikan berbahan partisi plastik *polypropylene* di laut

### 2 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini istilah dan definisi berikut digunakan

#### 2.1

##### **rumah ikan**

suatu bangunan yang terbuat dari partisi plastik *polypropylene* yang memiliki rongga, dirangkai dan disusun ditempatkan di dasar laut, berfungsi sebagai tempat berpijah ikan (*spawning ground*) dan atau tempat perlindungan/asuhan anak ikan (*nursery ground*)

#### 2.2

##### **partisi plastik**

lembaran yang terbuat dari bahan plastik *polypropylene*, yang berlubang

#### 2.3

##### **Sub modul**

partisi yang dirangkai sehingga berbentuk kotak dan disusun secara vertikal, pada satu sub modul tersusun minimal 4 set kotak

#### 2.4

##### **Partisi perangkat**

partisi plastik yang berfungsi untuk menggabungkan beberapa sub modul sehingga menjadi satu modul (4 sub modul menjadi 1 modul)

#### 2.5

##### **Modul**

gabungan 4 sub modul menjadi satu unit modul

#### 2.6

##### **Koloni**

beberapa modul rumah ikan yang dipasang pada satu area/lokasi sehingga membentuk satu kesatuan

#### 2.7

##### **Grup**

beberapa koloni rumah ikan yang dipasang pada satu kawasan

#### 2.8

##### **Attractor**

rumbai-rumbai yang terbuat dari pita plastik atau potongan jaring/bahan lainnya, yang dipasang pada rumah ikan berfungsi sebagai pemikat ikan untuk berkumpul



**2.9****pemberat**

benda yang mempunyai gaya tenggelam terbuat dari cor beton yang dipasang pada bagian bawah berfungsi sebagai penambat rumah ikan agar dapat berdiri kokoh di dasar perairan

**2.10****papan luncur**

alat bantu yang berupa papan yang digunakan untuk menurunkan modul rumah ikan dari sarana apung ke dalam laut

**2.11****tiang penuntun**

alat bantu penuntun penurunan modul rumah ikan pada posisi yang ditentukan sebagai pelampung tanda

**3 Rancang bangun dan bentuk****3.1 Rancang bangun**

- partisi plastik *polypropylene* dengan bentuk persegi empat yang dirangkai sehingga menjadi sebuah modul
- pemikat (*attractor*) dipasang pada rumah ikan yang berfungsi sebagai tempat menempelnya telur ikan, dan perlindungan larva ikan.
- agar rumah ikan dapat berdiri tegak di dasar laut dan tidak hanyut oleh arus laut, maka pada rumah ikan tersebut perlu dilengkapi pemberat.

**3.2 Bentuk**

Bentuk rumah ikan dan bagian – bagiannya ditampilkan pada lampiran A

**4 Konstruksi**

Konstruksi rumah ikan berbahan partisi plastik *polypropylene* sebagai berikut :

**Tabel 1 - Spesifikasi komponen rumah ikan**

No	Komponen	Bahan	Ukuran
1	partisi vertical	plastik jenis <i>polypropylene</i> (PP)	- Panjang = 35 cm - Lebar = 32 cm - Tebal = 1,5 cm
2	partisi horizontal	plastik jenis <i>polypropylene</i> (PP)	- Panjang = 35 cm - Lebar = 35 cm - Tebal = 1,5 cm
3	<i>Attractor</i>	pita plastik dan atau potongan jaring dan / atau potongan tali	
4	Pemberat	cor beton	- pemberat berbentuk kotak ukuran 35 cm x 35 cm x 15 cm atau seberat $\pm$ 40 kg sebanyak 4 buah - pemberat berbentuk balok ukuran 12 cm x 12 cm x 120 cm sebanyak 2 buah.
5	tali cabang koloni	<i>Polyethylene</i> (PE) Ø 5 mm	- panjang total 500 m untuk membentuk 20 koloni dan tiap



No	Komponen	Bahan	Ukuran
			koloni terdiri dari 5 modul
6	tiang penuntun	Bambu	- Panjang 5 m sebanyak 40 batang
7	pelampung tanda	Polyvinyl chloride (PVC) Ø 4 inci	- 3 meter dan di isi dengan polyuretan sebanyak 2 buah
8	tali penguat modul	PA monofilament Ø 0,7 mm	- panjang 0,5 m - 0,8 m sebanyak 20 utas
9	tali pengikat modul dan pemberat	digunakan tali PE Ø 5 mm	- panjang 1,5 m sebanyak 10 utas

## 5 Perakitan dan pemasangan

### 5.1 Perakitan Modul Rumah Ikan

Urutan perakitan modul adalah sebagai berikut:

#### 5.1.1 Pembuatan pemberat kotak cor beton

Pemberat cor beton dibuat menyatu dengan bagian paling bawah dari sub modul guna mempermudah dan meringankan pekerjaan sewaktu proses perakitan dan pemasangan di laut, maka 1(satu) set partisi yang paling bawah dari sub modul tersebut dipisah lampiran A

#### 5.1.2 Pembuatan pemberat cor beton

Pemberat cor beton dibuat dengan cara mencetak adonan semen cor pada cetakan, yang didalamnya dimasukkan kerangka besi lampiran A

#### 5.1.3 Perakitan sub modul

Satu sub modul tersusun dari minimal 4 set kotak partisi plastik *polypropylene*, dari susunan tersebut 1 set kotak partisi plastik yang paling bawah dipasang pemberat. Tiap 1 (satu) sub modul membutuhkan 5 set partisi perangkai, tiap 1 (satu) set partisi perangkai tersusun atas 5 partisi horizontal. dapat dilihat pada lampiran A

#### 5.1.4 Perakitan modul

Partisi perangkai digunakan untuk merangkai minimal 4 sub modul menjadi 1 modul.

#### 5.1.5 Cara perakitan atau pembuatan pemikat (*attractor*)

- a) **pemikat (*attractor*)** terbuat dari bahan pita plastik
  - Pita plastik dipotong-potong sepanjang 60cm
  - Tiap 4 potong pita plastik diikat menjadi satu dengan menggunakan tali PA monofilamen (senar) Ø 0,4 mm
- b) **pemikat (*attractor*)** terbuat dari bahan tali PE Ø 4 mm
  - Tali PE Ø 4mm dipotong-potong sepanjang 10 m
  - Tiap potong tali PE Ø 4mm panjang 10meter tersebut digulung membentuk lingkaran dengan Ø 25 cm
  - Gulungan tali PE Ø 4mm tersebut diikat dengan tali PA monofilamen (senar) Ø 4mm pada bagian tengahnya, sehingga membentuk seperti angka 8.

### 5.2 Pemasangan modul rumah ikan



Tahap pemasangan tiap modul rumah ikan adalah sebagai berikut:

**a. Persiapan**

semua komponen dan peralatan yang harus disiapkan dan dinaikkan ke atas sarana apung, yaitu Peralatan kerja (papan luncur, gunting dan pisau)

- 20 sub modul
- 20 pemberat kotak cor beton
- 10 pemberat cor beton
- 6 coban berisi gulungan tali PA mono 700
- 16 utas tali PE Ø 5mm panjang 2.5 meter
- Tiang penuntun 1 set, lengkap dengan tali temali dan pemberatnya
- 

**b. Perakitan modul di sarana apung**

Perakitan rumah ikan di atas sarana apung dilakukan, sebagai berikut:

- penurunan tiang penuntun beserta tali dan pemberatnya ke dalam laut, dengan panjang tali sama dengan kedalaman laut dikurangi 2 m, sehingga tiang penuntun tegak berdiri di laut, kemudian ikat tiang penuntun pada bagian haluan kapal.
- Papan luncur sebanyak 4 lembar dipasang/diletakkan melintang di atas dek kapal bagian lambung tengah kapal.
- peletakkan 4 pemberat kotak beton di atas papan luncur.
- peletakkan masing-masing 1(satu) sub modul pada 4 pemberat kotak beton, kemudian masing-masing sub modul tersebut disatukan dengan pemberat kotak beton dengan cara mengikat dengan tali PA mono (senar).
- Rangkaikan 4 (empat) sub modul dengan 5 (lima) set partisi perangkai dengan cara mengikat dengan tali PA mono (senar) sehingga terbentuk 1(satu) modul rumah ikan.
- pasang 8 ikat attractor pada modul rumah ikan bagian dalam.
- pasang 24 ikat attractor pada modul rumah ikan bagian luar.
- Pasang 2 pemberat balok beton, masing-masing satu pemberat pada bagian samping bawah modul atau diikatkan pada pemberat kotak beton.
- Ikatkan tali PE Ø 5 mm panjang 5 meter pada modul dan ujung yang lain diikatkan pada tiang penuntun.

**c. Penurunan modul rumah ikan**

- Tiang penuntun dilepas ikatannya dari bagian haluan kapal.
- memasukkan (kolongkan) bingkai ban truk (hil) yang sudah diikat dengan tali PE Ø 5 mm panjang 5 m pada modul kerangka rumah ikan ke tiang penuntun.
- Modul rumah ikan yang sudah siap diatas papan peluncur diterjunkan dengan cara mengukit papan luncur secara perlahan-lahan sehingga modul rumah ikan bergeser dan turjun ke dalam laut.
- 5 modul rumah ikan diterjunkan pada posisinya sehingga membentuk satu koloni rumah ikan
- Bila pemasangan 1(satu) koloni rumah ikan tersebut telah selesai, maka dilanjutkan memasang koloni berikutnya dengan jarak pemasangan antar tiang penuntun sekitar 15 m - 20 m
- Pada lokasi pemasangan rumah ikan perlu dipasang pelampung tanda.



### 5.3 Kebutuhan Bahan Dan Komponen

#### a. Bahan Rumah Ikan

Bahan yang dibutuhkan untuk membuat 40 koloni rumah ikan yang tiap koloninya terdiri atas 5 modul atau jumlah modul secara keseluruhan sebanyak 200 modul, adalah sebagai berikut:

- Partisi vertikal = 3200 keping
- Partisi horizontal = 1960 keping
- Tali PA mono nomor 700 = 200 roll
- Tali PE Ø 5 = 10 roll

#### b. Komponen Pemberat

Pemberat yang dibutuhkan untuk tiap modul rumah ikan terdiri atas pemberat kotak ukuran (35x35x15) cm<sup>3</sup> sebanyak 4 buah dan pemberat balok beton ukuran (12x12x120) cm<sup>3</sup> sebanyak 2 buah.

Pemberat kotak beton dibuat menyatu pada tiap sub modul bagian paling bawah, sedangkan pemberat balok beton posisinya tersendiri dibuat tidak menyatu dengan sub modul

#### c. Komponen pemikat (*atractor*)

Bahan pemikat berupa pita plastik (*packing band*) dan tali PE Ø 4mm. Pita plastik dibentuk rumbai-rumbai yang terbuat dari potongan - potongan pita plastik (lihat gambar), sedangkan pemikat yang dari bahan tali PE Ø 4 mm dibentuk berupa gulungan yang diikat pada bagian tengahnya.

Ikatan pada rumbai-rumbai plastik dan gulungan tali tersebut menggunakan tali PA mono (senar) nomor 400. Jumlah rumbai-rumbai pemikat yang dibutuhkan tiap modul adalah 24 ikat untuk rumbai - rumbai plastik dan 8 ikat gulungan tali PE Ø 4mm. pemikat dari bahan pita plastik diikatkan pada bagian dinding luar modul sedangkan pemikat dari bahan tali PE Ø 4mm diikatkan di bagian dalam kerangka rumah ikan.

### 5.4 Peralatan Kerja

Jenis peralatan kerja terdiri dari 2 jenis, yaitu peralatan kerja untuk perakitan sub-sub modul rumah ikan di darat dan peralatan kerja untuk pemasangan modul rumah ikan di laut.

#### a. Peralatan kerja untuk perakitan sub modul di darat :

- Pisau = 2 buah
- Gunting = 4 buah
- Coban besar = 12 buah
- Cangkul = 2 buah
- Sekop semen = 2 buah
- sendok semen = 2 buah
- Palu = 2 buah
- Sarung tangan = 2 pasang

Gunting dan pisau untuk digunakan memotong tali PA mono (senar) dan pita plastik, coban untuk digunakan menggulung dan mengikat tali PA mono (senar) pada sub - sub modul, sedangkan cangkul, sekop, sendok semen dan palu digunakan untuk proses pembuatan pemberat semen cor.

#### b. Peralatan kerja untuk perakitan dan pemasangan modul rumah ikan di atas kapal / di laut adalah :

##### b.1. Papan peluncur modul



Papan peluncur digunakan untuk meluncurkan modul dari atas kapal atau perahu ke dalam laut, sehingga pelaksanaan penerjunan modul-modul rumah ikan tersebut akan lebih ringan dan lebih cepat. Adapun bentuk dan ukuran papan peluncur dapat dilihat pada lampiran A

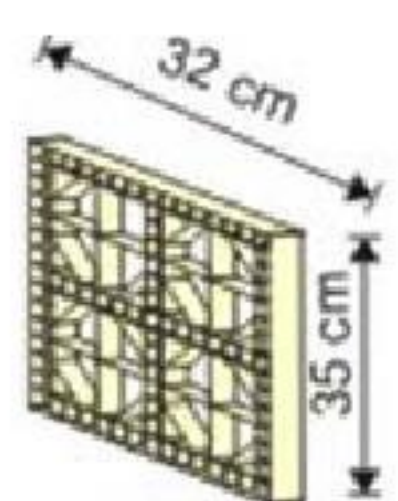
b.2. Tiang penuntun modul

Tiang penuntun digunakan untuk meluncurkan dan menuntun modul sewaktu proses penenggelaman agar posisinya dapat mengumpul (berdekatan satu modul dengan lainnya) dalam satu areal dan membentuk satu koloni. Adapun bentuk dan ukuran tiang penuntun dapat dilihat pada lampiran A



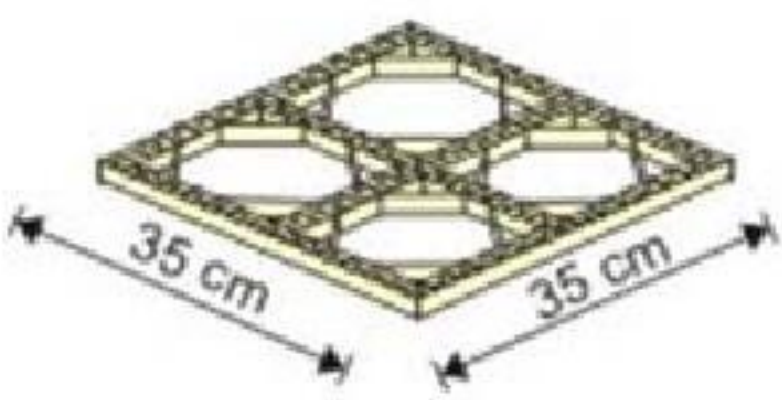


LAMPIRAN A  
(INFORMATIF)  
Komponen rumah ikan



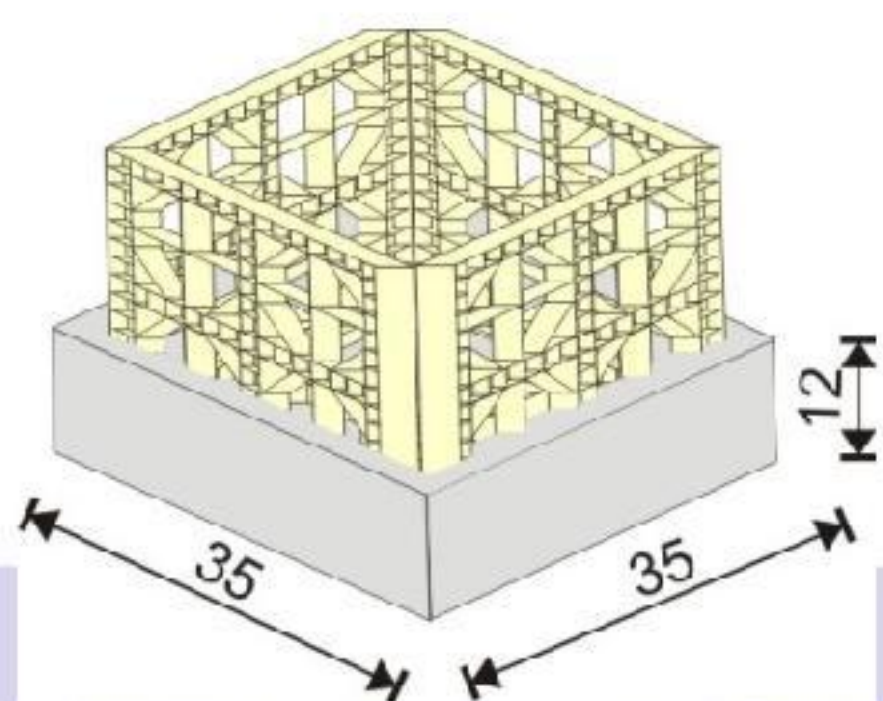
Partisi Vertikal

Partisi vertical

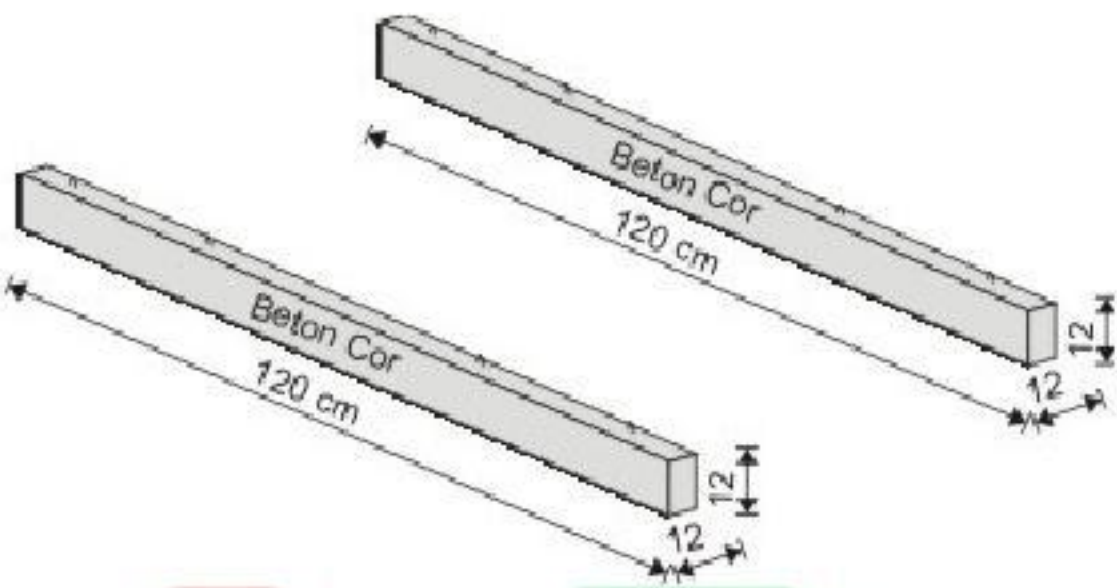


Partisi Harzontal

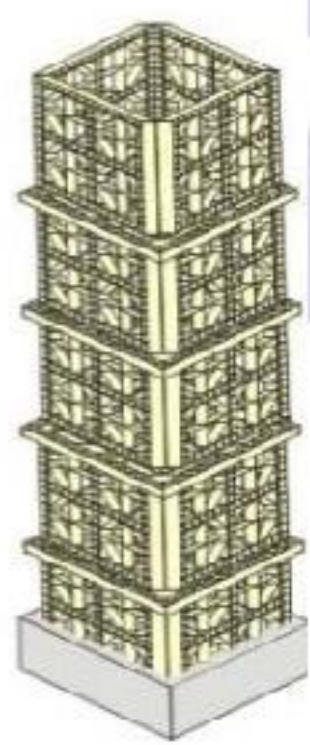
Partisi horizontal



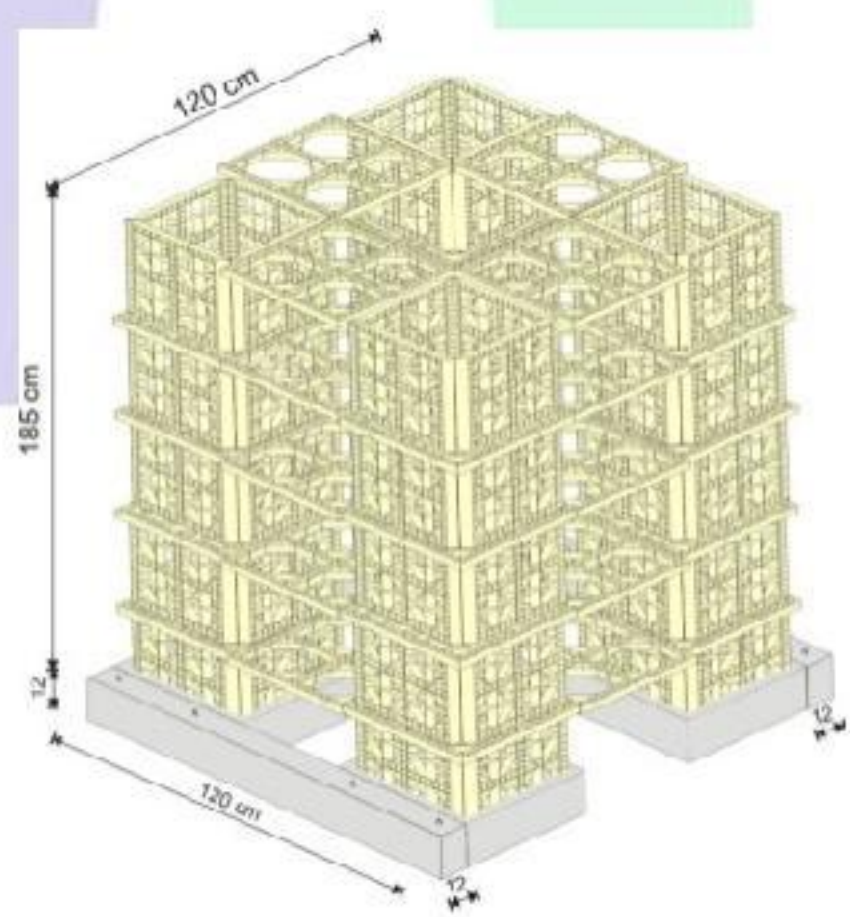
Pemberat kotak cor



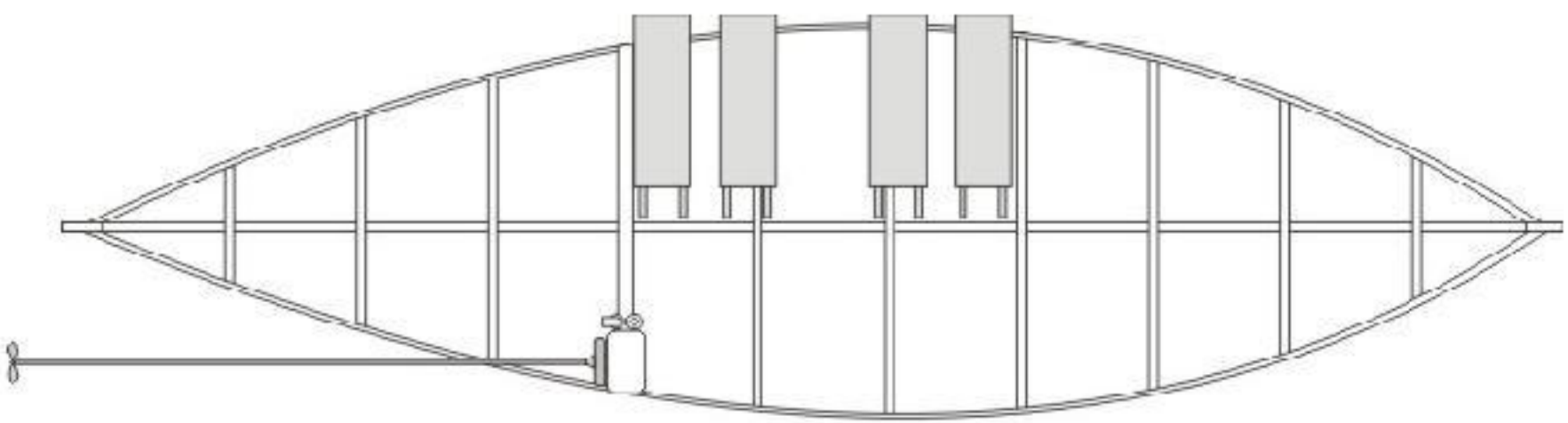
Pemberat balok cor



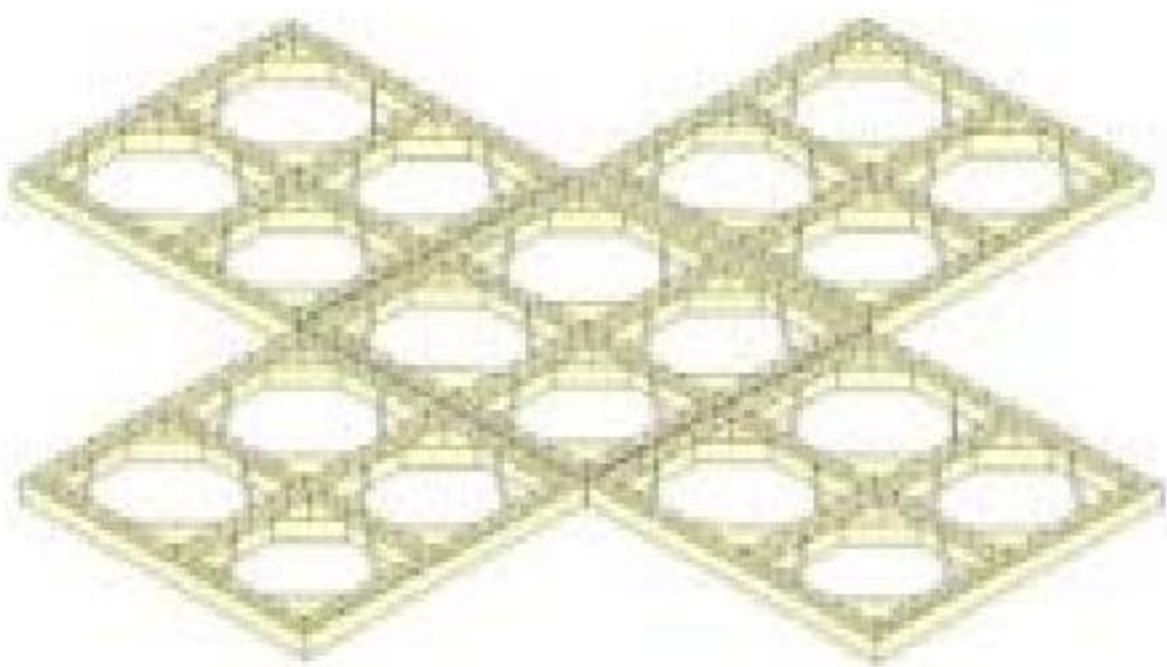
Sub modul



Bentuk kontruksi satu modul



Papan luncur diatas sarana apung

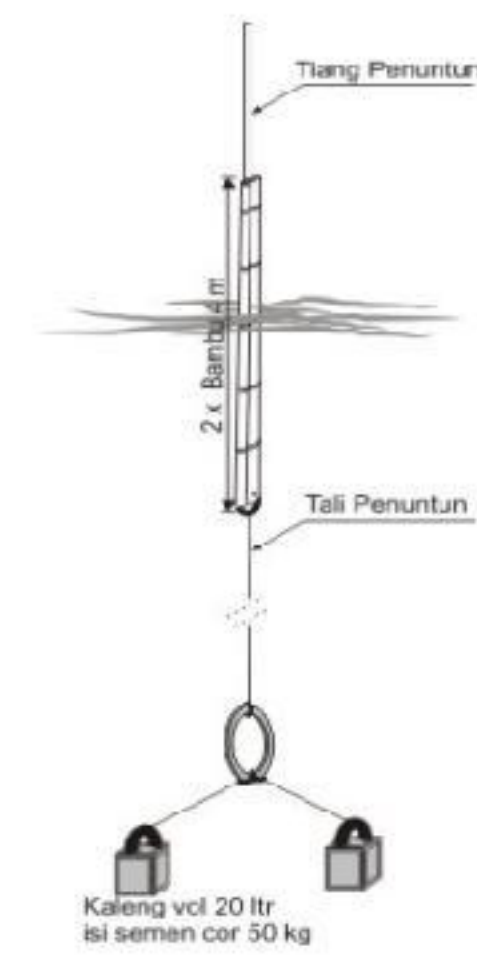


Partisi perangkat

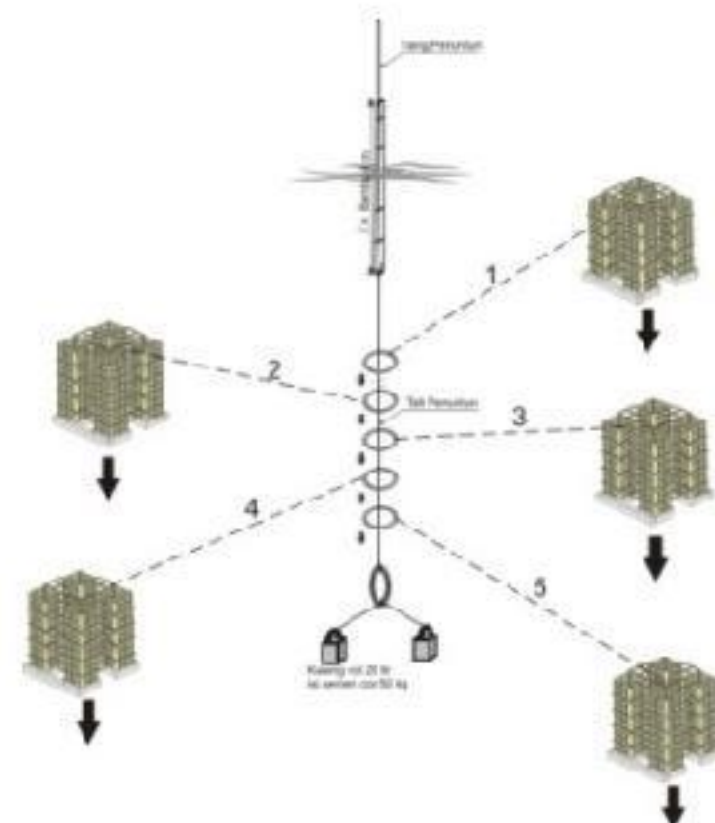




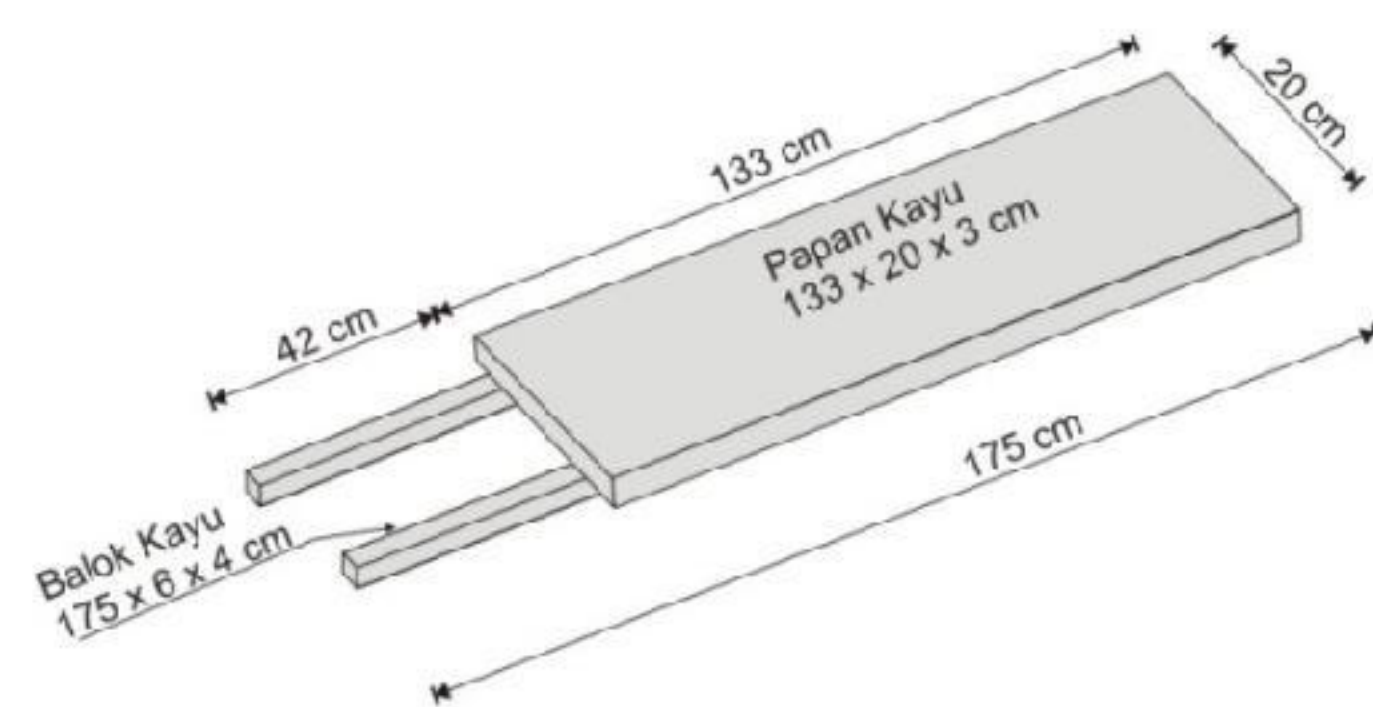
Atraktor dari bahan pita plastik



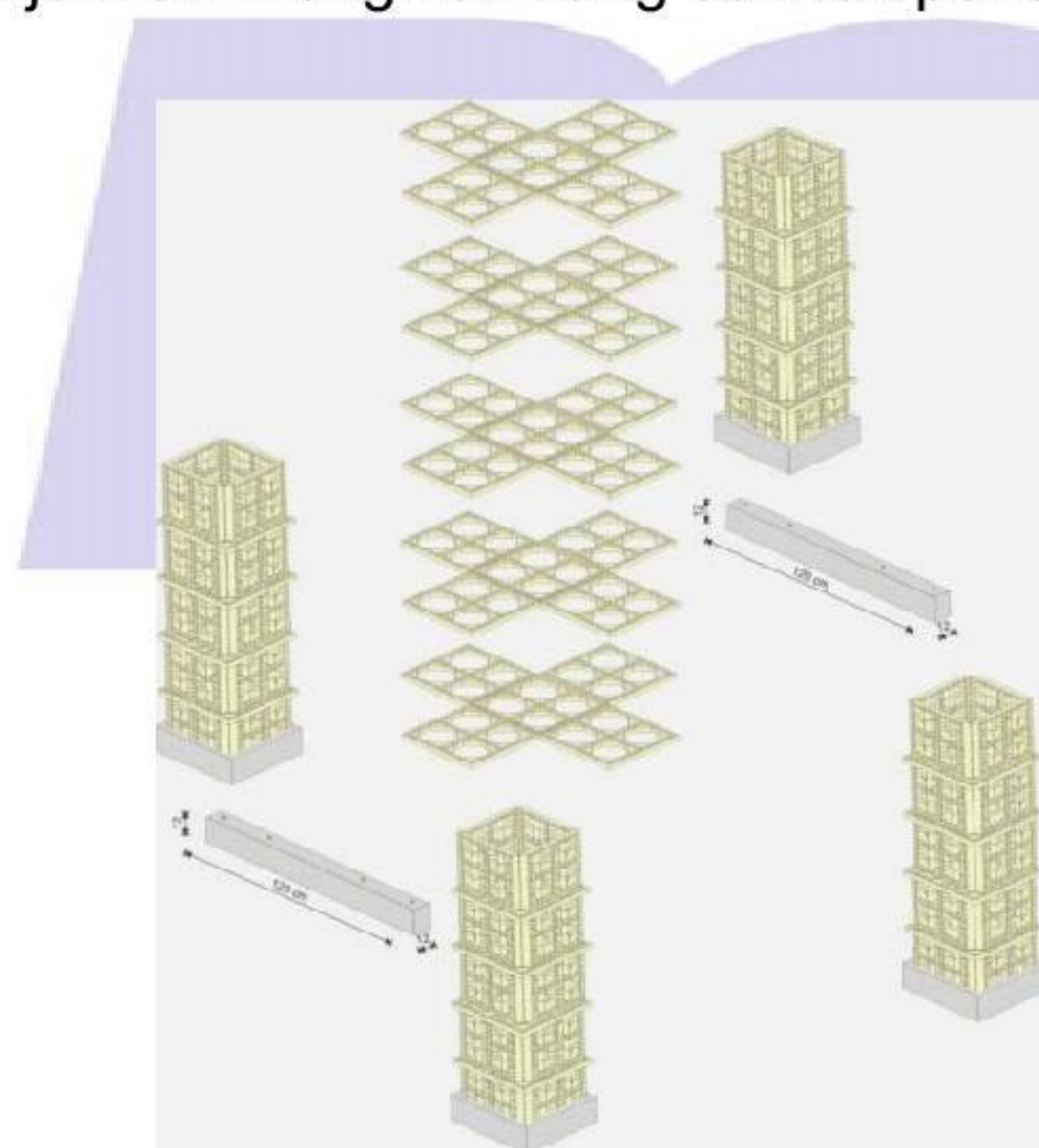
Tiang penuntun modul



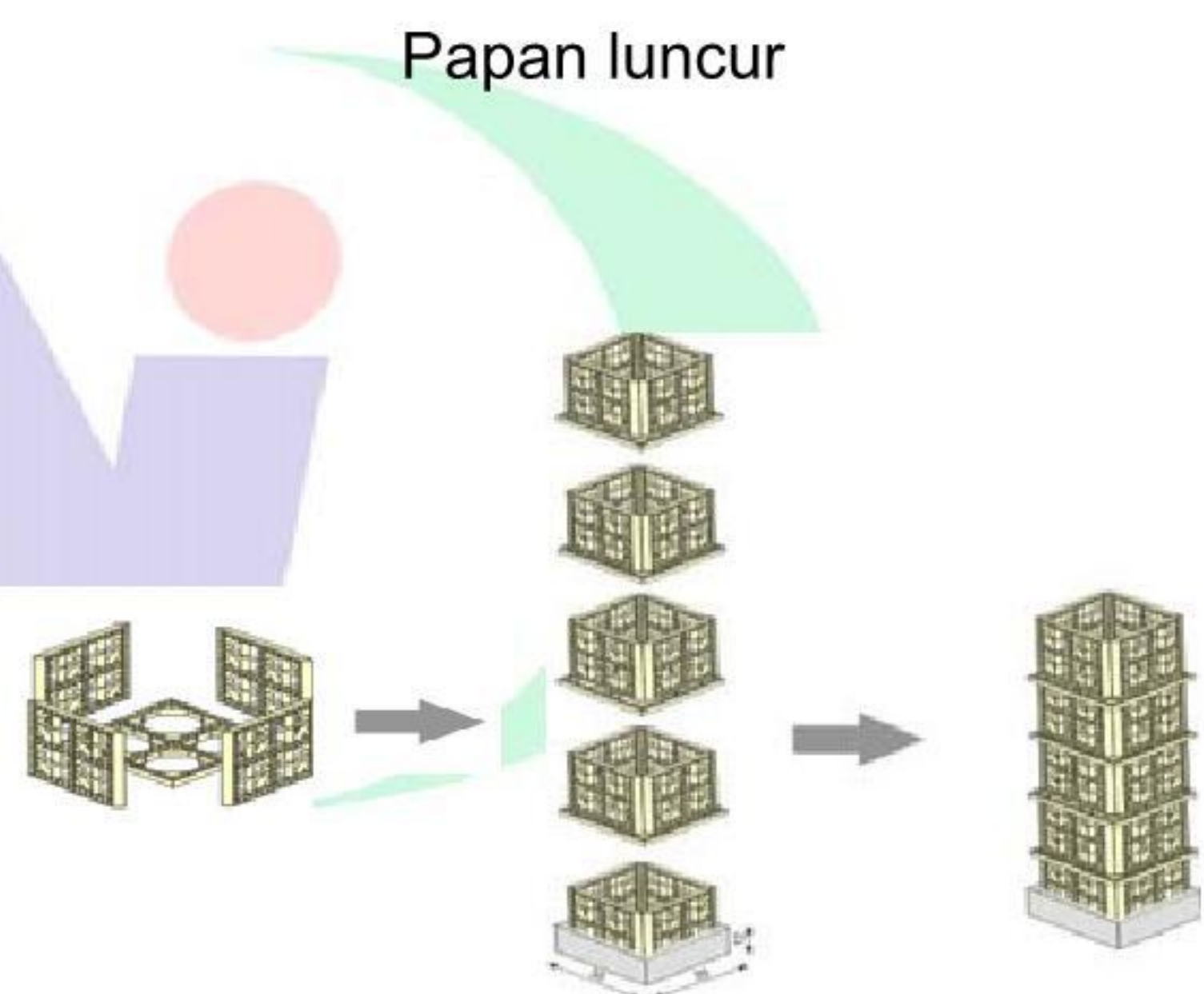
Posisi modul – modul rumah ikan sewaktu di terjunkan mengikuti tiang dan tali penuntun



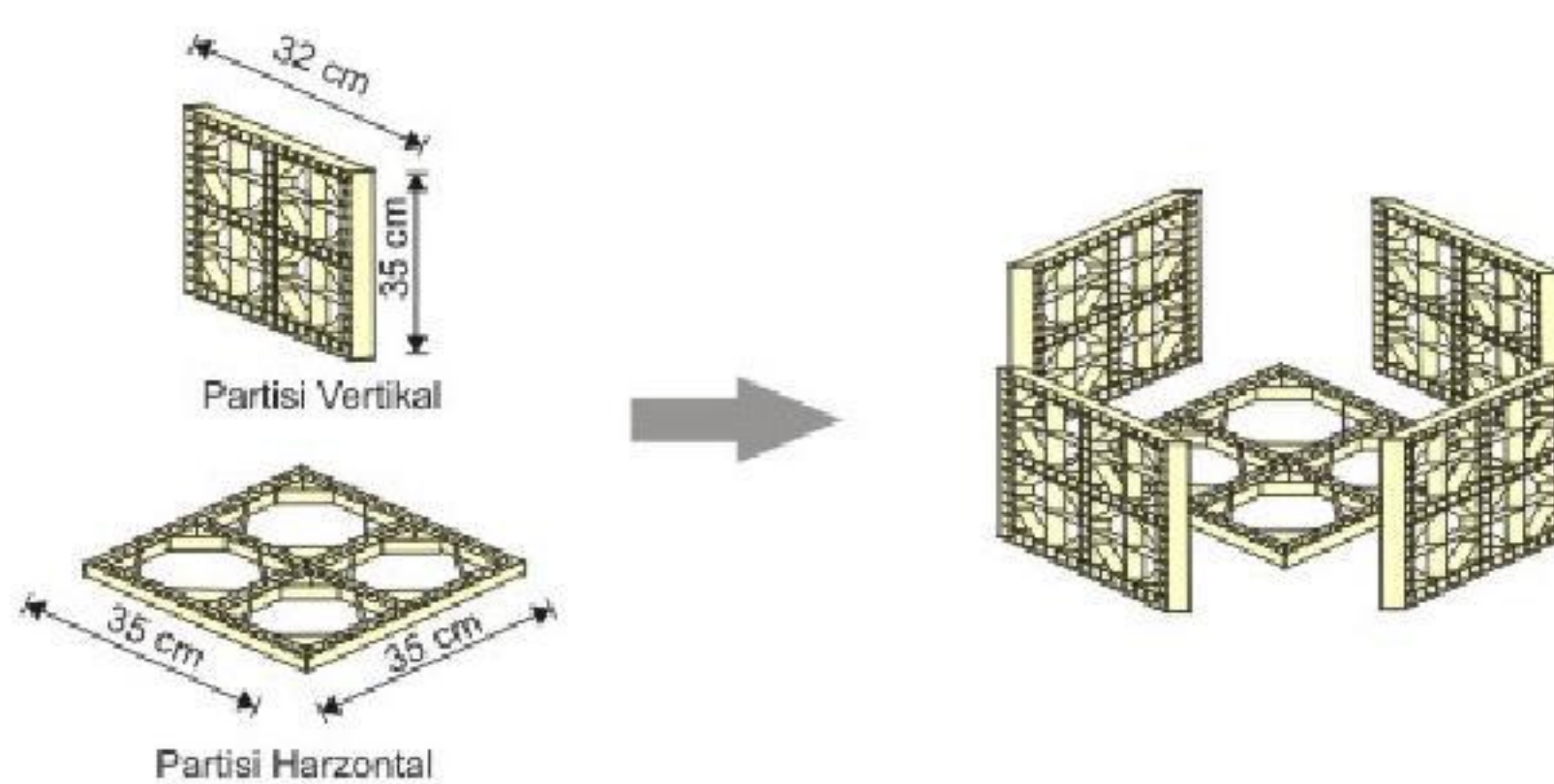
Papan luncur



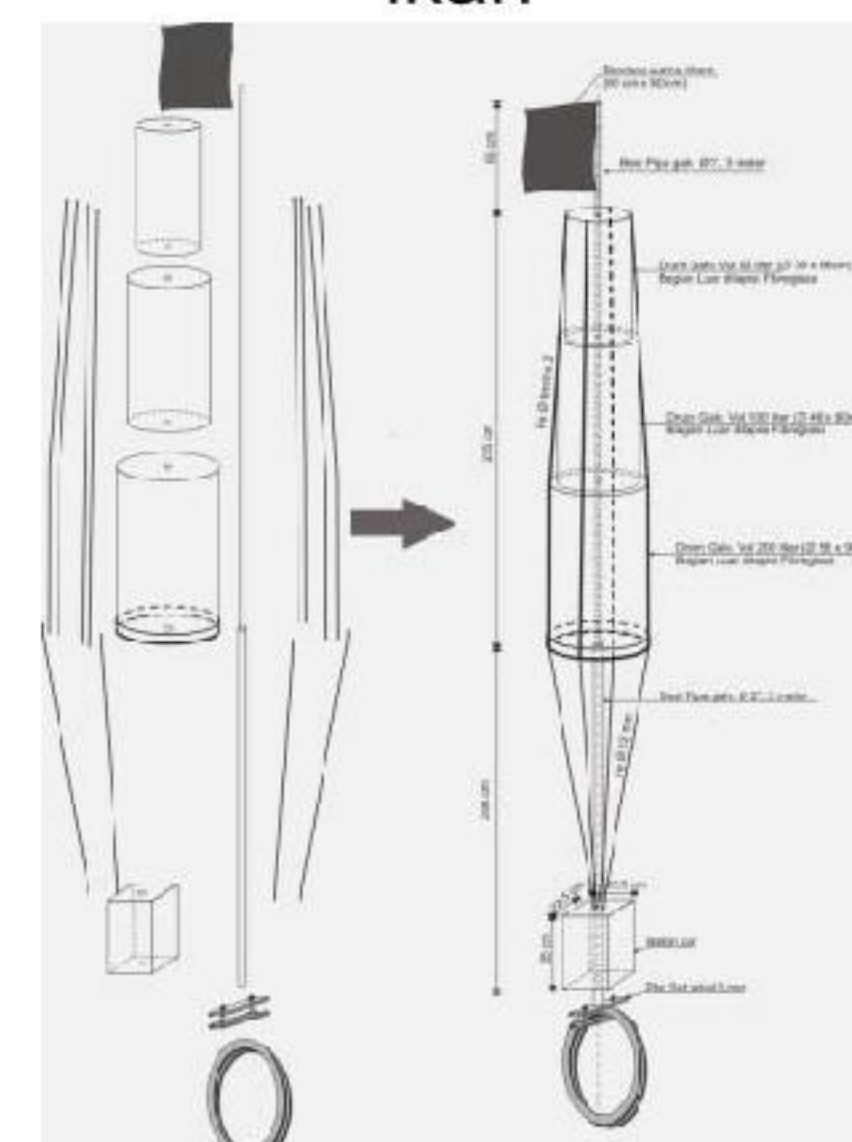
Komponen satu modul rumah ikan



Bentuk dan posisi satu sub modul rumah ikan



Bentuk dan posisi partisi plastic



Bentuk dan kontruksi pelampung tanda



## Bibliografi

- Abib,T., 2001. Rumpon Aspek Teknis dan Non Teknis Pemanfaatan Rumpon Dasar, Makalah Seminar Sosialisasi Hasil Survai dan Perekayasaan Teknologi Penangkapan Ikan. BPPI semarang.
- William S. Jr and Lucian M. Sprague.1991. *Artificual Habitats For Marine and Fresh Water Fisheries*. Academic Press, Inc. San Diego, California.

